BLACKBIRD FOR TRAINING

أتمتة العمليات وتكوين أنظمة التحكم الموزعة

17 – 21 May 2027

لندن (المملكة المتحدة)



أتمتة العمليات وتكوين أنظمة التحكم الموزعة

المرجع: 183070_3254955 **التاريخ:** 17 – 21 May 2027 **المكان:** لندن (المملكة المتحدة) **الرسوم:** GBP 6100

مقدمة

في ظل التطور التقني المتسارع الذي يشهده العالم الصناعي، أصبحت أتمتة العمليات ضرورة استراتيجية للمؤسسات التي تسعى لتحقيق الكفاءة التشغيلية والموثوقية العالية.

تركز هذه الدورة التدريبية المتخصصة على الجوانب النظرية والعملية في مجال أتمتة العمليات وتكوين أنظمة التحكم الموزعة، بما يشمل البنية المعمارية، مكونات الأجهزة والبرمجيات، طرق التكوين، ودمج الأجهزة الميدانية.

تهدف الدورة إلى تمكين المشاركين من تصميم الأنظمة، تهيئتها، وتشغيلها بكفاءة عالية، بما يسهم في تحسين أداء المنشآت الصناعية وتقليل الأعطال وزيادة الإنتاجية.

أهداف الدورة

بنهاية الدورة سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم المبادئ الأساسية لأتمتة العمليات وأنظمة التحكم الحديثة.
- التعرف على مكونات وهيكلية أنظمة التحكم الموزعة.
- تنفيذ التكوينات الأساسية والمتقدمة لهذه الأنظمة.
- دمج الأجهزة الميدانية ووحدات الإدخال والإخراج مع أنظمة التحكم.
- ضبط الحلقات التحكمية لتحقيق أداء دقيق ومستقر.
- تصميم واجهات تشغيلية بصرية تفاعلية تسهم في تسهيل المراقبة.
- تحليل أعطال الأنظمة وتنفيذ خطط الصيانة الوقائية والتصحيحية.
- ربط أنظمة التحكم مع أنظمة الإشراف والمراقبة وتنفيذ الإنتاج.



محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات أتمتة العمليات

- مدخل إلى الأتمتة الصناعية وأهميتها.
- أنواع أنظمة التحكم: المنطقية القابلة للبرمجة، أنظمة الإشراف، أنظمة التحكم الموزعة.
- مكونات وبنية أنظمة التحكم الموزعة.
- استراتيجيات التحكم المفتوحة والمغلقة.
- التعرف على آليات التحكم التناسبي والتكاملي والتفاضلي.

اليوم الثاني: نظرة شاملة على أنظمة التحكم الموزعة

- المكونات الأساسية: وحدات المعالجة، الواجهات البصرية، وحدات الإدخال والإخراج.
- التكرار والتوافر العالي وأنماط الشبكات الصناعية.
- الفروقات بين أنظمة التحكم الموزعة والمنطقية القابلة للبرمجة.
- بروتوكولات الاتصال المستخدمة بين مكونات النظام.
- قواعد تركيب الأجهزة وتوصيلها داخل المنشآت.

اليوم الثالث: التكوين الهندسي للأنظمة

- التعرف على بيئات التكوين البرمجية الخاصة بأنظمة التحكم.
- إعداد الحلقات التحكمية وتنظيمها ضمن النظام.
- تهيئة نظام التنبيهات والإنذارات.
- تصميم الواجهات البصرية لعرض العمليات.
- تنظيم الأسماء والبيانات ضمن النظام بطريقة ممنهجة.

اليوم الرابع: التكوين المتقدم ودمج الأنظمة

- تكوين أنظمة التحكم المتسلسل والتحكم الدفعي.
- التواصل مع أجهزة ميدانية ذكية من خلال تقنيات رقمية.
- مقدمة في أنظمة السلامة المرتبطة بالتحكم.
- طرق جمع البيانات التاريخية وتحليل الاتجاهات التشغيلية.
- التكامل مع أنظمة الإشراف والمراقبة ونظم تنفيذ الإنتاج.



اليوم الخامس: الصيانة والتحليل التطبيقي

- تنفيذ خطط الصيانة الوقائية والتصحيحية.
- التعامل مع الأعطال الشائعة وتشخيص أسبابها.
- خطوات النسخ الاحتياطي واستعادة الإعدادات.
- تطبيقات عملية وحالات دراسية حقيقية.
- جلسة مراجعة شاملة وتقييم ختامي للمشاركين.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب معرفة عملية وعميقة بأتمتة العمليات.
- إتقان تكوين أنظمة التحكم الموزعة بكفاءة.
- تحسين أداء المنشآت من خلال التحكم الذكي والدقيق.
- تصميم واجهات بصرية تسهل المتابعة والتشغيل.
- دعم مسار التطوير المهني بشهادة معتمدة.
- تعزيز القدرة على تحليل الأعطال وتشخيص المشاكل.
- التفاعل مع مدربين ذوي خبرة وحالات واقعية من بيئات عمل مختلفة.
- تطبيق فوري لما يتم تعلمه على بيئة العمل الفعلية.

الخاتمة

توفر هذه الدورة التدريبية منصة متقدمة لتطوير مهارات المتخصصين في مجال التحكم والأتمتة، بما يمكنهم من قيادة مشاريع التحول الرقمي وتحسين الكفاءة التشغيلية في مؤسساتهم.
من خلال تغطية شاملة للمفاهيم والمهارات، وتوفير تمارين تطبيقية واقعية، سيخرج المشاركون بمعرفة متكاملة تؤهلهم لتكوين، إدارة، وصيانة أنظمة التحكم الموزعة بكفاءة عالية.

هذا النوع من التدريب هو استثمار استراتيجي يُمكن المؤسسات من مواكبة التطور الصناعي ورفع جاهزيتها التقنية نحو مستقبل أكثر ذكاءً واستدامة.

